

教大象跳舞

内容摘要

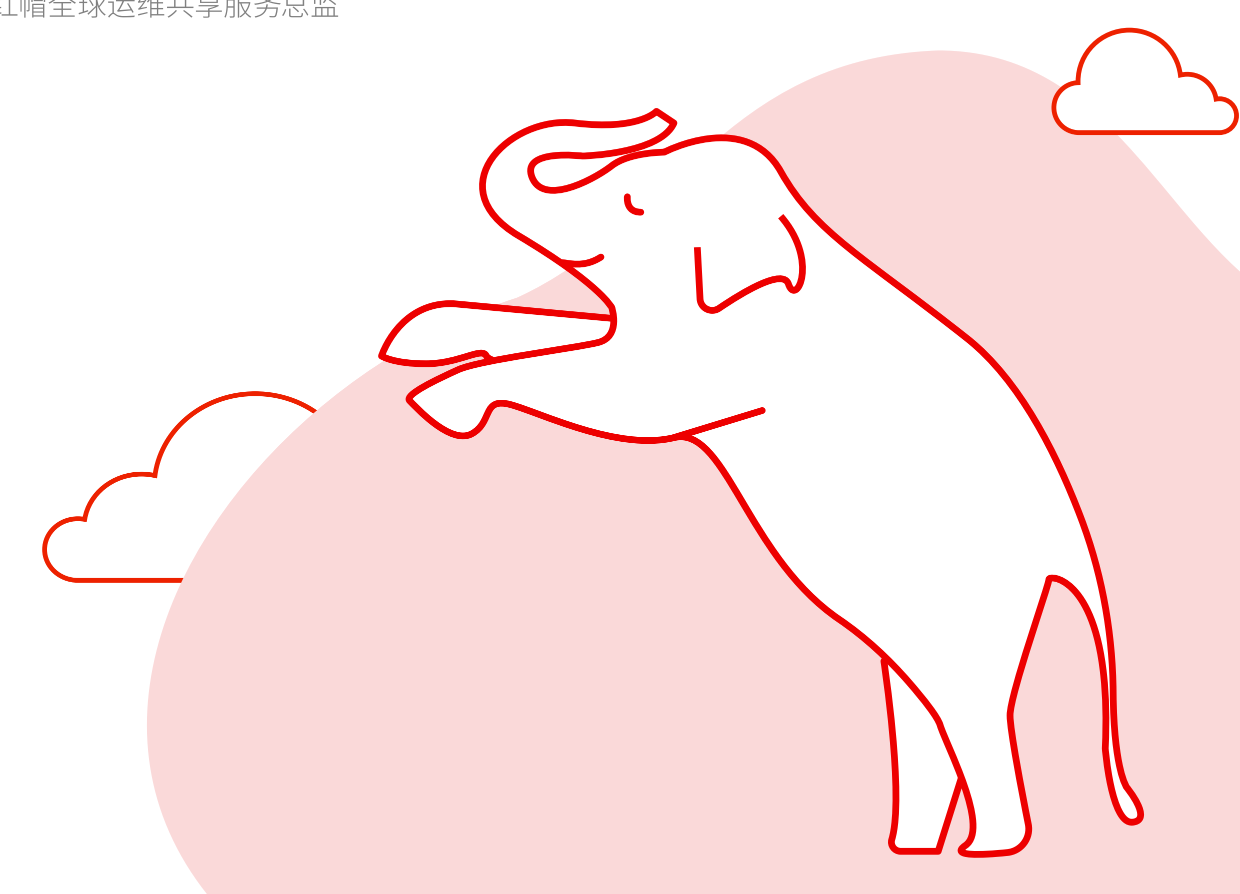
跨团队、流程和应用的主动变革

Burr Sutter，红帽开发人员体验总监

Deon Ballard，红帽组合产品营销经理

Marty Wesley，红帽组合产品营销总监

Mike Randall，红帽全球运维共享服务总监



引言
房间里的大象

数字化转型代表着企业的一种战略性变革。侧重于通过快速改变核心服务来满足新的需求，但企业并非必须要进行一套普遍采用的变革才能实现数字化转型。这个词语有时用于表示采用新架构（如容器和微服务）或新流程（如 DevOps）。然而，数字化转型并不是生搬硬套的事物，每个企业都必须根据自身情况量身定制。

所谓房间里的大象，就是企业目前的技术局面。尽管每个企业都希望在由微服务和 DevOps 支持的现代技术环境中运行，大多数企业都需要对层层基础架构和管理层级进行重构。对于这样的企业，挑战在于如何教会现有的大象像灵活的芭蕾舞者一样翩翩起舞。

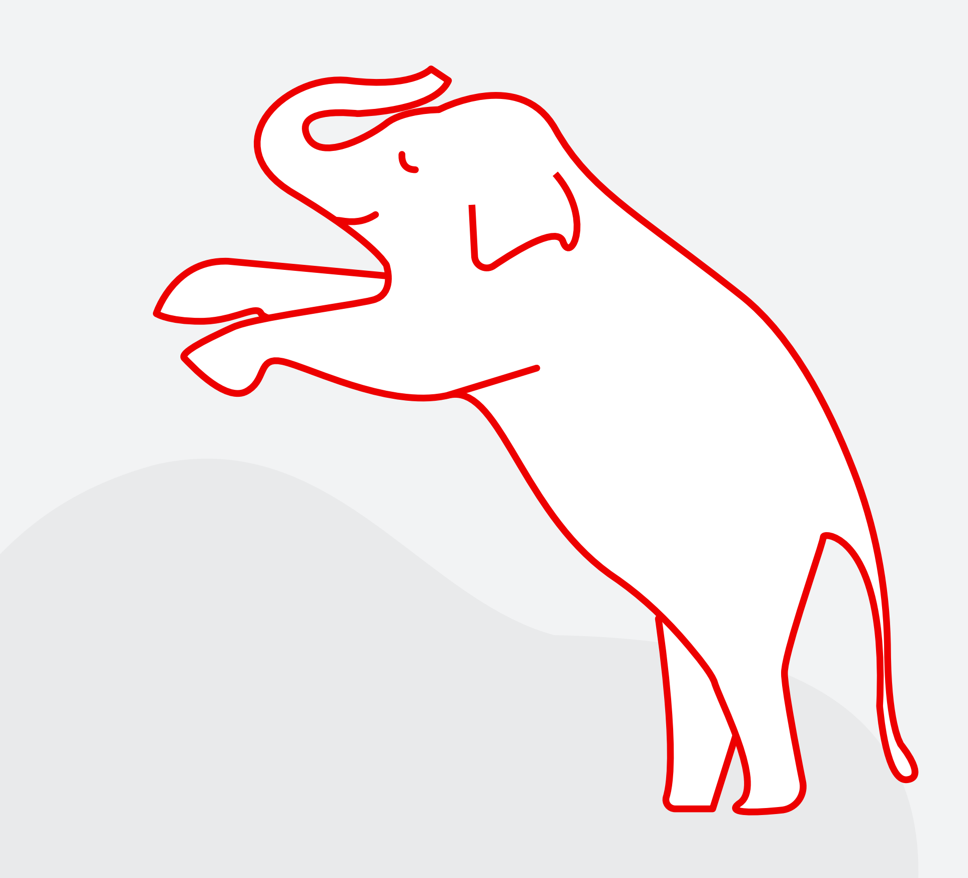
不可能只用一个通用的架构模式或技术平台就让所有企业实现数字化转型。在数字化转型上，表现最优异的是那些对自己的目标有清晰的认识并且落实必要的变更来实现这些目标的企业。

例如：

- 阿根廷卫生部整合了 17 个省 200 多万患者的医疗数据，不仅实现了规模化，也获得了事务处理量增加 1,200% 所需的响应能力。
- 福特汽车公司转向采用持续集成/持续交付（CI/CD）工作流的 DevOps 流程，借助标准化开发环境和自助服务置备提高了生产力。
- Via Varejo 采取开放实践并成立一支技术娴熟的团队，减少了维护其 Sale Simulator 应用所需的成本和人力，同时采用了更具协作性和创新性的开发方法来及时交付实用的解决方案。
- Alliance Bank 培养了敏捷协作和快速创新的文化，领导各个团队重新配置冗余的流程并且评估各个分行的物理空间。团队的工作使开户时间缩短了 70%，员工的有效服务时间增加了 75%，并在分行里开设了新的社区空间，同时还降低了运维成本。

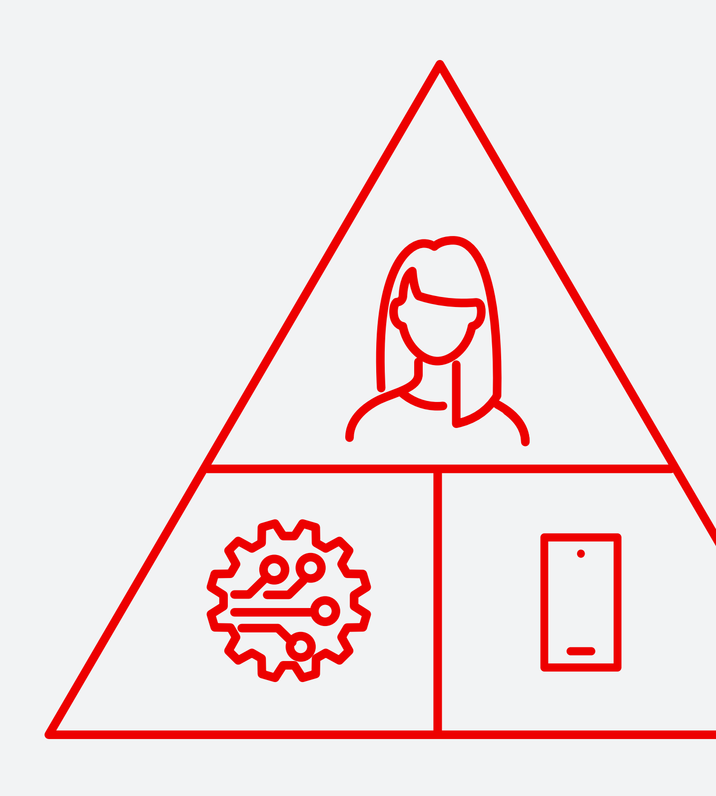
这些企业中各自都有不同的团队结构、流程、应用和架构。成功的秘诀在于，他们都是从评估组织、团队、当前技术负债及业务策略着手，然后专心致志地按照既定方向将企业向前推进。

这个过程就像是教大象跳舞。



如何应对自己的数字化转型

人们通常会将数字化转型视为一个单独的举措。但是，这种做法没有认识到必须要持续落实与数字化转型相关的变更，防止企业重新陷入旧习之中。另外，数字化转型没有所谓的最终状态。它更像是一个逐层推进、环环相扣的连续过程。



文化先行

数字化转型不仅是技术变更，也包括人员和流程方面的改变。在所有必要的改变中，人员和文化是最为重要的方面。

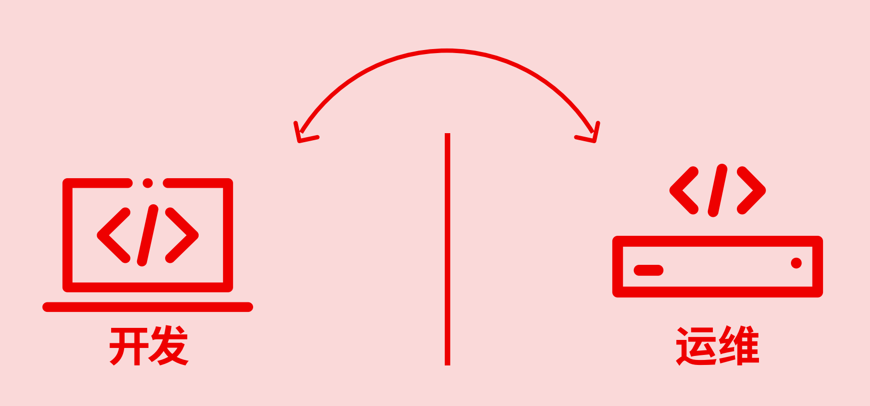
“… 残酷的现实是大多数转型以失败告终。调查表明，复杂的大规模变革计划中有 70% 未达到既定目标。常见的障碍包括缺乏员工参与、管理支持不足、跨职能协作不佳或不存在，以及责任心不强。另外，延续转型带来的影响通常需要在思维和行动上做出重大转变，而只有少数领导者知道该如何达成… 我们发现，转型过程中最困难的不是确定要做什么，而是确定要怎么做。”[1]



[1] Michael Bucy, Adrian Finlayson, Greg Kelly, Chris Moye, “The ‘how’ of transformation.” McKinsey & Company, May 9, 2016.

虽说没有一种文化定会带来数字化转型的成功，但具备某些特征的企业的确能够提高转型成功的几率。《哈佛商业评论》的调查发现，协作性、适应性、透明度和包容性更高的公司在数字化转型上能够取得更大的成功。[2]在企业中改善这些特性并不保证数字化转型会成功，但可以提高您成功的几率。

[2] 《哈佛商业评论》，“重新评估数字化转型”。红帽赞助，2020 年。



关键流程变更

在文化改变之后，数字化转型的下一个重要变更是转向敏捷的自动化流程，采用小型动态团队并倡导相互沟通、彼此协作的文化。

DevOps

DevOps 是数字化转型流程变更的基础。DevOps 以及类似的敏捷流程让更多的利益相关者参与到开发讨论中，并提供了有关客户如何使用您的服务的深入见解。通过在团队之间建立更紧密的反馈回路，并且需要开诚布公的交流。快速的流程周期和开放的沟通是数字化转型演变的基础。

在解决流程变更时，首先是引入自助服务功能，以便技术团队能够快速打造一致的环境。

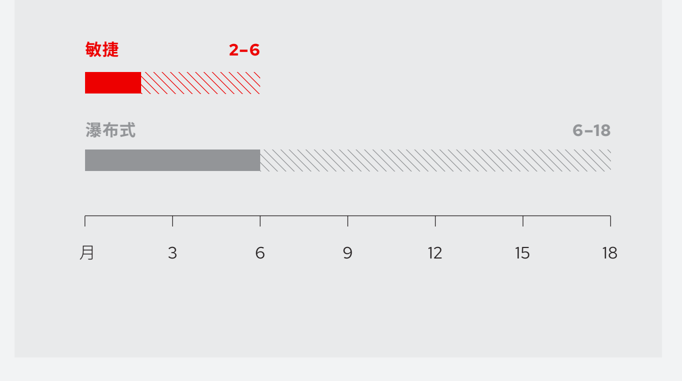
CI/CD 管道

另一个重要流程变更是 CI/CD 的第一部分，即持续集成。采用持续集成流程时，每次代码签入与自动化测试套件相结合，来验证稳定性和功能性。此流程可以更快识别问题，不仅是代码质量优劣，也包括应用是否适合业务需求。

一旦持续集成流程投入运行，企业即可实现持续部署：以自动的方式将变更推进到生产中。客户更快体验到新服务，开发和运维团队也能在更短的时间里部署功能并进行错误修复和安全修复，从而提供更加安全可靠的系统。

Alliance Bank 利用开放容器平台加快创新速度

通过与红帽® 咨询团队合作，Alliance Bank 转为采用专用硬件上的微服务型架构。为了支持其敏捷战略，Alliance Bank 选择了一个开放容器平台来实现团队之间的协作。该平台帮助这家银行将所有分行的产品和服务都集成进一台平板电脑，供员工在接待客户时使用。Alliance Bank 现在不仅能实现创新，而且还能快速扩展数字创新成果，以满足客户的需求。采用敏捷实践后，项目仅需 2-6 个月即完成交付，而以前的瀑布式方法需要 6-18 个月的时间。



虽然这些流程变更中有许多已被开展数字化转型的企业采用，但请记住，最适合您企业的流程变更取决于您自身的条件。加强整个企业的敏捷性可以让您快速响应新的理念和瞬息万变的市场条件。

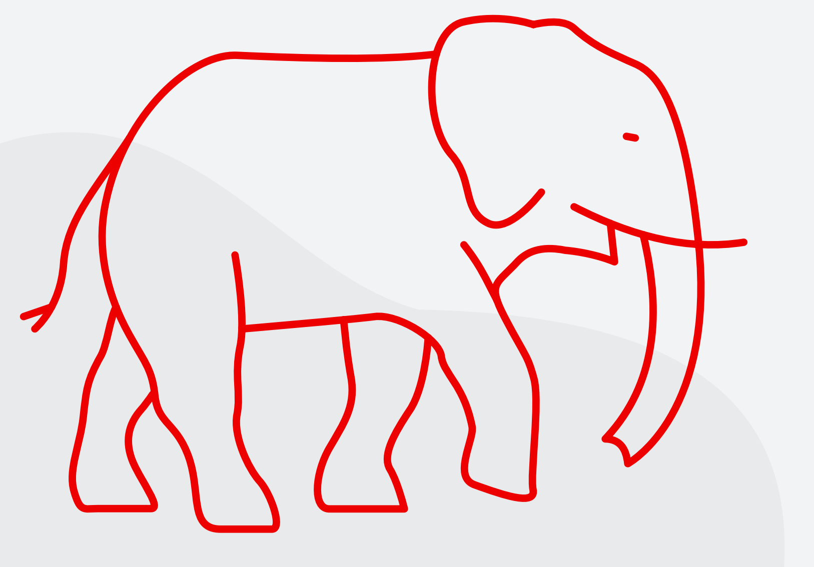
重新思考架构

数字化转型的最终目标是打造对客户实用并与企业密切相关的应用。

有意义的应用具有某些特性。具体包括：

- 及时响应用户。
- 反映核心业务功能或目的。
- 能够适应或应对环境的动态变化。
- 跨环境互联互通。
- 轻巧、灵活，可以快速添加获修改功能。

不论是单体式应用还是现代微服务应用，技术架构的目标应当是轻松地将有意义的应用服务交付给客户。



如何教大象跳舞

选择现有阶段

在开始规划数字化转型策略时，请思考几个问题：

- 您当前有哪些团队或小组？
- 这些小组之间采用什么沟通方式？
- 规划周期内目前涉及哪些人？
- 从功能角度看，当前应用架构与目标应用架构之间有多大差距？
- 响应重大安全纰漏的速度有多快，需要几周、几天还是几分钟？
- 您的企业对风险或失败的容忍度有多高？
- 对自己材料和信息流的了解程度如何？
- 您需要多久发布一次更新，以满足客户或运维需求？
- 业务目标或开发需求需要哪些新功能？

制定操作规则

制定一系列得到管理层和不同团队支持的核心规则确实有助于强化数字化转型计划并统一队伍。核心规则的示例包括：

- 企业和人员优先。
- 试验是有必要并且有帮助的。
- 失败在所难免。从失败中吸取经验教训，注重进步提升。
- 始终落实责任制。
- 并且保持透明。

着眼于实现未来敏捷性的架构设计

不论您的重点是简化流程还是创造有意义的应用，您的架构基础必须为适应变革的需要而构建。制定注重透明与简洁的开发和部署流程，可以让这条道路变得敏捷而灵活。然后，您的应用能够随着需求转变而演进。

结论

随着时间推移，企业应用可能会退化成我们刻板印象中的大象，模糊不清、笨拙累赘，且迟迟无法适应变化。然而，这些企业应用同时也体现了企业的核心业务和重要创收举措。这就像是房间里的大象。

只要对最终状态，以及支持这一状态的人员、流程和技术变革有明确的认知，就可以将这些“大象”训练得敏捷并且更具有可塑性。该策略是数字化转型的演变过程，没有所谓理想的结果，每条路径都反映了企业本身的特定目标和个性。

依据最能满足您业务需求的演变阶段，构建自己的数字化转型策略。

聚焦于打造文化，并在技术变更与相应的流程变更之间取得平衡，以确保您的技术得到团队的全力支持。

评估您的应用和架构，隔离或开发独立的服务，以创建可以随着业务优先级变化或出现而调整的敏捷架构。

最后，培养创新能力，养成承受风险与失败的容忍力，以及制定储备时间、资金和基础架构等资源的规章制度。试验是创新的根本，也为数字化转型的成功提供了更好的机会。试验也让人们重拾最初的喜悦，正是这些喜悦吸引着许多人来到您的企业，从事创造性工作并见证创新的诞生。

从此开始您的数字化转型。



